

## HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA ANGGOTA PROLANIS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PARONGPONG

Laura Ana Manik <sup>1</sup>, Imanuel Sri Mei Wulandari <sup>2</sup>

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Advent Indonesia

[laura.16manik@gmail.com](mailto:laura.16manik@gmail.com), [ari.imaanuel@unai.edu](mailto:ari.imaanuel@unai.edu)

### ABSTRAK

Tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah pada sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg. Pengukuran tekanan darah dilakukan dalam keadaan cukup istirahat. Kondisi hipertensi dalam jangka waktu yang lama (persisten) dapat menimbulkan berbagai kerusakan seperti pada jantung (penyakit jantung koroner), otak (menyebabkan stroke), dan pada ginjal (gagal ginjal) bila tidak ditangani dengan cepat untuk mendapatkan pengobatan yang memadai. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan pola makan dengan kejadian hipertensi pada anggota prolanis. Responden yang berpartisipasi dalam penelitian adalah 40 orang anggota prolanis di wilayah kerja Puskesmas Parongpong, kecamatan Parongpong, Kabupaten Bandung Barat. Jenis penelitian ini menggunakan *Cross sectional study*, yang merupakan penelitian observasional yang bersifat analitik dan kuesioner Pola Makan (*Food Frequency Questionere*). Hasil dari penelitian ini didapati ada beberapa jenis makanan yang mempunyai hubungan yang bermakna terhadap peningkatan tekanan darah, yaitu karbohidrat C yang mengandung tinggi natrium dan tinggi lemak, lauk hewani A yang mengandung tinggi natrium, lauk hewani C yang mengandung tinggi natrium, susu, dan penyedap makanan dimana uji spearman rho memiliki hasil nilai  $p < 0,05$ . Pada penelitian ini disarankan untuk masyarakat mengkonsumsi makanan dengan gizi seimbang, hindari makanan yang tinggi Natrium, tinggi lemak, serta bahan penyedap makanan. Sebaiknya mengkonsumsi makanan berupa sayur-sayuran dan buah-buahan.

Kata kunci: pola makan, hipertensi, lansia

### ABSTRACT

*High blood pressure is an increase in systolic blood pressure of more than 140 mmHg and diastolic of more than 90 mmHg. Blood pressure measurements carried out in a state of adequate rest. The condition of hypertension in a long time (persistent) can cause various damage such as in the heart (coronary heart disease), brain (causing stroke), and in the kidney (kidney failure) if not treated quickly to get adequate treatment. This research was conducted to determine the relationship of eating patterns with the incidence of hypertension in prolanis members. Respondents who participated in the study were 40 members of the prolanis in the working area of the Parongpong Community Health Center, Parongpong sub-district, West Bandung Regency. This type of research uses a cross sectional study, which is an analytic observational study and a Food Frequency Questionnaire. The results of this study found that there are several types of food that have a significant relationship to the increase in blood pressure, namely carbohydrate C which contains high sodium and high fat, animal side A containing high sodium, animal side C containing high sodium, milk, and flavoring food where the spearman rho test has a  $p$  value  $< 0.05$ . In this research it is recommended for people to consume balanced nutrition, avoid foods that are high in sodium, high in fat, and food flavoring ingredients. It is better to consume foods such as vegetables and fruits*

*Key Word: diet, Hypertension, elderly*

## PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan keadaan dimana tekanan darah mengalami peningkatan lebih dari normal atau sering disebut tekanan darah tinggi. Tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah pada sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg. Pengukuran tekanan darah dilakukan dalam keadaan cukup istirahat. Kondisi hipertensi dalam jangka waktu yang lama (persisten) dapat menimbulkan berbagai kerusakan seperti pada jantung (penyakit jantung koroner), otak (menyebabkan stroke), dan pada ginjal (gagal ginjal) bila tidak ditangani dengan cepat untuk mendapatkan pengobatan yang memadai<sup>(1)</sup>.

Hipertensi terjadi karena berbagai faktor risiko, faktor risiko tekanan darah tinggi antara lain umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, genetik, kebiasaan merokok, konsumsi garam, konsumsi lemak jenuh, penggunaan jelantah, obesitas, stres, kebiasaan minum-minuman alkohol, penggunaan estrogen, kurang aktifitas fisik. Menurut Pusat Data dan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, penyakit terbanyak pada golongan lanjut usia adalah hipertensi (57.6%), artritis (51.9%), stroke (46.1%), masalah gigi dan mulut (19.1%), penyakit paru obstruktif menahun (8.6%), dan diabetes mellitus (4.8%)<sup>(1)</sup>.

Hipertensi mengakibatkan keadaan yang sangat berbahaya dan sering kali tidak disadari maupun tidak menimbulkan keluhan pada penderitanya. Hipertensi adalah salah satu penyakit degeneratif dan bisa menyerang orang muda maupun yang tua. Hipertensi biasanya disebut sebagai *silent kiler*. Menurut WHO (*World Health Organization*) di seluruh dunia sekitar 972 juta orang atau 26,4% orang yang di seluruh dunia terkena hipertensi. Dari 972 juta terkena hipertensi, yang berada di negara maju 333 juta dan sisanya yang berada di negara berkembang 639 termasuk indonesia yang berada di

peringkat ke-2 dari 10 penyakit terbanyak<sup>(2)</sup>.

Komplikasi pada tekanan darah tinggi dapat dicegah dengan cara menerapkan gaya hidup sehat dan mengendalikan faktor risiko. Terjadinya perubahan pola makan di kota-kota besar dari pola makan tradisional menjadi pola makan barat yang terdapat komposisinya antara lain terlalu banyak protein, tinggi kalori, gula, rendah serat, dan lemak dapat menimbulkan ketidakseimbangan konsumsi gizi, dan merupakan faktor risiko terjadinya penyakit degeneratif yaitu hipertensi, jantung koroner, diabetes mellitus dan masalah penyakit lainnya. Menurut WHO untuk mencegah dan mengontrol tekanan darah dengan cara mengurangi dan mengontrol stres, makanan yang sehat terdiri dari buah-buahan, sayur-sayuran segar yang menyediakan nutrisi seperti serat dan kalium, dan membatasi asupan natrium, dan mengurangi makanan yang konsumsi tinggi garam, gula, minuman keras dan kopi<sup>(3)</sup>.

Makanan yang asin dapat menyebabkan penyakit tekanan darah tinggi karena natrium (Na) mempunyai sifat mengikat banyak air, maka makin tinggi natrium dapat membuat volume darah meningkat. Kurang mengkonsumsi sumber makanan yang kandungannya kalium (K) atau kurang serat akan mengakibatkan terjadinya jumlah natrium menumpuk dan akan terjadi meningkatnya resiko hipertensi karena ada tekanan yang terjadi pada detak jantung<sup>(4)</sup>.

Dari data NHNES (*National Health and Nutrition Examination Survey*) tahun 2013 di perkirakan sebanyak 30% penduduk amerika menderita tekanan darah tinggi ( $\geq 140/90$  mmHg) dengan total biaya kesehatan yang cukup besar setiap tahunnya. Di Indonesia yang tingkat kesadarannya masih rendah akan kesehatannya menyandang jumlah yang sangat besar untuk pasien hipertensi dimana penyakit ini adalah peringkat pertama untuk penyakit kardiovaskular<sup>(5)</sup>.

Menurut WHO (*World Health Organization*) kelompok golongan umur pada lansia terbagi menjadi 3 kelompok terdiri dari lansia awal berumur 46-55 tahun, lansia akhir berumur 56-65 tahun, manula berumur >65 tahun dari pengelompokan umur terdapat hubungan tekanan darah tinggi terhadap usia <sup>(6)</sup>.

Perubahan gaya hidup di masyarakat merupakan satu faktor terjadinya peningkatan kasus hipertensi. Perubahan gaya hidup ini meliputi aktivitas fisik yang berlebihan, stres, perubahan pola makan yang tidak sehat, kurangnya istirahat. Jenis makanan modern yang saat ini sering dikonsumsi merupakan penyumbang utama terjadinya hipertensi <sup>(7)</sup>.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Mahmudah menyatakan bahwa masih berusaha untuk menemukan dimana hubungan gaya hidup dan pola makan dengan kejadian hipertensi pada lansia. Hasil penelitian tersebut dapat menunjukkan bahwa proporsi lansia yang mengalami tekanan darah tinggi sebesar 26,4% dan juga ditemukan hubungan yang signifikan antara asupan lemak dan asupan natrium terhadap kejadian penyakit hipertensi <sup>(7)</sup>.

Studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di Desa Karyawangi Kecamatan Parongpong Kabupaten Bandung Barat mempunyai responden lansia yang berjumlah 40 orang yang memiliki riwayat tekanan darah tinggi. Berdasarkan pemaparan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian kepada lansia untuk melakukan suatu penelitian ilmiah dengan tujuan untuk mengetahui hubungan pola makan dan tekanan darah pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Parongpong, Kecamatan Parongpong, Kabupaten Bandung Barat. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hubungan pola makan terhadap kejadian hipertensi pada anggota prolanis di Puskesmas Parongpong.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan *Cross sectional study*, yang merupakan

penelitian observasional yang bersifat analitik. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu anggota prolanis. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2020 di wilayah kerja Puskesmas Parongpong, kecamatan Parongpong, Kabupaten Bandung Barat.

Dalam penelitian ini, peneliti mengambil responden sebanyak 40 orang yang memiliki kriteria yaitu anggota prolanis yang hadir pada saat penelitian, dapat membaca dan menulis serta bersedia menjadi responden.

Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Advent Indonesia telah memberikan surat keputusan layak etik pada penelitian ini dimana surat tersebut dikeluarkan pada tanggal 13 Januari 2020 dengan

NO.039/KEPK-FIK.UNAI/EC/I/20.

Pengambilan data penelitian ini menggunakan kuesioner Pola Makan (*Food Frequency Questionere*) menggunakan skala likert dengan pembagiannya tidak pernah, jarang, sering.

Proses pengumpulan data diawali dengan studi pendahuluan di wilayah kerja puskesmas Parongpong, kecamatan parongpong, Kabupaten Bandung Barat. Peneliti dan petugas kesehatan berkoordinasi untuk mengatur waktu dalam pengumpulan responden di satu waktu bersamaan. Pada saat dilakukan penelitian, peneliti memberi penjelasan tentang maksud dan tujuan penelitian. Peneliti memberikan penyuluhan tentang penyakit Hipertensi setelah itu responden mengisi kuesioner yang dilanjutkan dengan pengukuran tekanan darah. Setiap responden yang bersedia berpartisipasi dalam penelitian diminta untuk menandatangani *informed consent*.

Pengolahan data menggunakan bantuan dengan aplikasi komputer SPSS versi 22. Pengolahan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah *Spearman rho*, yang digunakan untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel pola makan dan variabel tekanan darah.

## HASIL PENELITIAN

Hasil analisis univariat dalam penelitian ini terdiri dari Frekuensi Jenis Kelamin, Usia, Tekanan Darah Sistolik, Tekanan Darah Diastolik dan Pola Makan Responden serta Rata-rata Tekanan Darah Responden. Dan analisis *bivariate* untuk melihat hubungan antara tekanan darah Sistolik dengan Pola Makan dan tekanan darah Diastolik dengan Pola Makan pada anggota prolanis, menggunakan uji korelasi *spearman rho* dikarenakan data terdistribusi tidak normal.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah	%
Jenis Kelamin:		
Laki-laki	8	20
Perempuan	32	80
Usia:		
46-55 tahun	15	37.5
56-65 tahun	18	45.0
>65 tahun	7	17.5
Total	40	100

Dari tabel 1 dapat kita ketahui karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, terdapat 8 orang responden laki-laki (20%) dan 32 responden perempuan (80%). Menurut laporan Riskesdas Nas 2018 terdapat pembagian usia, dengan rentang usia 46 – 55 tahun terdapat 15 responden (37.5%), rentang usia 56 – 65 sebanyak 18 responden (45 %), rentang usia > 65 tahun terdapat 7 responden (17.5%)(6).

Tabel 2. Distribusi Tekanan Darah Sistolik

Jenis Hipertensi	Jumlah	%
Normal Tinggi	5	12.5
Hipertensi Ringan	17	42.5
Hipertensi Sedang	5	12.5
Hipertensi Berat	13	32.5
Total	40	100

Dari tabel 2 diketahui bahwa kelompok tekanan darah berdasarkan Sistolik, dimana data hasil dari tekanan

darah sejumlah 40 responden menjelaskan bahwa normal tinggi dengan jumlah 5 orang (12,5%), hipertensi ringan dengan jumlah 17 orang (42,5%), hipertensi sedang dengan jumlah 5 orang (12,5%), hipertensi berat dengan jumlah 13 orang (32,5%)(6).

Tabel 3. Distribusi Tekanan Darah Diastolik

Jenis Hipertensi	Jumlah	%
Normal Tinggi	6	15
Hipertensi Ringan	16	40
Hipertensi Sedang	13	32.5
Hipertensi Berat	5	12.5
Total	40	100

Dari tabel 3 diketahui bahwa kelompok tekanan darah berdasarkan Diastolik, dimana data hasil dari tekanan darah sejumlah 40 responden menjelaskan bahwa normal tinggi dengan jumlah 6 orang (15%), hipertensi ringan dengan jumlah 16 orang (40%), hipertensi sedang dengan jumlah 13 orang (32,5%), hipertensi berat dengan jumlah 5 orang (12,5%)(6).

Tabel 4. Rata-rata Tekanan Darah Responden

Tekanan Darah	Mean	St. Deviasi
Systolik	163.2	24.7
Diastolik	99.9	9.1

Dari tabel 4 diketahui bahwa rata-rata dari kelompok tekanan darah Sistolik dan Diastolik, diketahui bahwa hasil dari rata-rata tekanan darah responden yaitu Sistolik dengan jumlah mean 163,2 dan Diastolik dengan jumlah mean 99,9.

Tabel 5. Distribusi Pola Makan Responden

Jenis Makanan	Frekuensi	Jumlah	%
Karbohidrat A	Tidak Pernah	2	5
	Jarang	11	27.5
	Sering	27	67.5

			5
Karbohidrat C	Tidak Pernah	0	0
	Jarang	26	65
	Sering	14	35
Lauk Hewani A	Tidak Pernah	7	17.5
	Jarang	20	50
	Sering	13	32.5
Lauk Hewani B	Tidak Pernah	7	17.5
	Jarang	26	65
	Sering	7	17.5
Lauk Hewani C	Tidak Pernah	3	7.5
	Jarang	16	40
	Sering	21	52.5
Susu	Tidak Pernah	7	17.5
	Jarang	15	37.5
	Sering	18	45
Sayuran	Tidak Pernah	0	0
	Jarang	17	42.5
	Sering	23	57.5
Buah-buahan	Tidak Pernah	0	0
	Jarang	15	37.5
	Sering	25	62.5
Penyedap Makanan	Tidak Pernah	0	0
	Jarang	6	15
	Sering	34	85

Dari tabel 5 diketahui bahwa distribusi pola makan responden memiliki berbagai jenis makanan dari jenis makanan tersebut terdiri dari berbagai macam makanan. Jenis makanan itu dikelompokkan sesuai dengan kandungan yang dimilikinya, tipe A mengandung tinggi natrium, B

mengandung tinggi lemak, C mengandung tinggi natrium dan tinggi lemak, D mengandung tinggi kalium. Hasil presentase jenis asupan makanan dari berbagai macam kategori yaitu karbohidrat A menyatakan bahwa sering mengkonsumsi sebanyak 27 (67,5%) responden sedangkan karbohidrat C menyatakan bahwa jarang mengkonsumsi sebanyak 26 (65%) responden. Lauk hewani A menyatakan bahwa jarang mengkonsumsi sebanyak 20 (50%) responden, lauk hewani B menyatakan bahwa jarang mengkonsumsi sebanyak 26 (65%) responden, dan lauk hewani C menyatakan bahwa sering mengkonsumsi sebanyak 21 (52,5%). Susu menyatakan bahwa sering mengkonsumsi sebanyak 18 (45%) responden. Sayuran menyatakan bahwa sering mengkonsumsi sebanyak 23 (57,5%) responden. Buah-buahan menyatakan bahwa sering mengkonsumsi sebanyak 25 (62,5%) responden. Penyedap makanan menyatakan bahwa sering mengkonsumsi sebanyak 34 (85%) responden.

Tabel 6. Korelasi Pola Makan dengan Tekanan darah Sistolik Responden

Jenis Makanan	<i>Spearman rho</i>	Keeratan Hubungan
Karbohidrat A	0.445	-0.124
Karbohidrat C	0.000	0.738
Lauk Hewani A	0,005	0,438
Lauk Hewani B	0.291	0.171
Lauk Hewani C	0.034	0.337
Susu	0.240	0.190
Sayuran	0.431	-0.128
Buah-buahan	0.128	-0.245
Penyedap Makanan	0,017	0.535

Tabel 6 menunjukan hubungan yang dianalisis menggunakan *Spearman Rho*, ada beberapa jenis makanan yang dapat mempengaruhi tekanan darah sistolik dari responden diantaranya, karbohidrat C dengan *p value* 0,000 keeratan hubungan 0,738 (hubungan kuat) lauk hewani A



mempunyai *p value* 0,005 dengan keeratan hubungan 0,438 (hubungan sedang), lauk hewani C mempunyai *p value* 0,034 dengan keeratan hubungan 0,337 (hubungan lemah), dan penyedap makanan mempunyai *p value* 0,017 dengan keeratan hubungan 0,535 (hubungan sedang). Sedangkan jenis makanan yang tidak mempunyai hubungan dengan tekanan darah sistolik responden adalah Karbohidrat A, Lauk Hewani B, susu, sayuran dan buah-buahan.

Tabel 7. Korelasi Pola Makan dengan Tekanan darah Diastolik Responden

Jenis Makanan	<i>Spearman rho</i>	Keeratan Hubungan
Karbohidrat A	0.394	0.138
Karbohidrat C	0.023	0.360
Lauk Hewani A	0.125	0.247
Lauk Hewani B	0.164	0.224
Lauk Hewani C	0.122	0.249
Susu	0.033	0.338
Sayuran	0.977	0.005
Buah-buahan	0.908	-0.19
Penyedap Makanan	0.004	0.442

Tabel 7 menunjukkan hubungan yang dianalisis menggunakan *Spearman Rho*, ada beberapa jenis makanan yang dapat mempengaruhi tekanan darah diastolik dari responden diantaranya, karbohidrat C dengan *p value* 0,023 keeratan hubungan 0,360 (hubungan lemah), susu mempunyai *p value* 0,033 dengan keeratan hubungan 0,338 (hubungan lemah), dan penyedap makanan mempunyai *p value* 0,004 dengan keeratan hubungan 0,442 (hubungan sedang). Sedangkan jenis makanan yang tidak mempunyai hubungan dengan tekanan darah diastolik responden adalah karbohidrat A, lauk hewani A, lauk hewani B, lauk hewani C, sayuran, buah-buahan.

## PEMBAHASAN

Dari tabel 4 diketahui bahwa rata-rata dari kelompok tekanan darah Sistolik dan Diastolik, diketahui bahwa hasil dari

rata-rata tekanan darah responden yaitu Sistolik dengan jumlah *mean* 163,2 dan Diastolik dengan jumlah *mean* 99,9. Menunjukkan bahwa tekanan darah pada hasil masih dalam kategori hipertensi sedang. Jenis kandungan makanan yang mampu memicu peningkatan tekanan darah tinggi yaitu tinggi natrium, tinggi lemak, penyedap makanan.

Hasil dari penelitian karbohidrat C yang mengandung tinggi natrium dan tinggi lemak memiliki hubungan yang signifikan dengan tekanan darah sistolik *p value* 0,000 keeratan hubungan 0,738 (hubungan kuat), lauk hewani C yang mengandung tinggi natrium dan tinggi lemak yang memiliki hubungan yang signifikan dengan tekanan darah sistolik *p value* 0,034 dengan keeratan hubungan 0,337 (hubungan lemah), dan tekanan darah diastol karbohidrat C yang mengandung tinggi natrium dan tinggi lemak memiliki hubungan yang signifikan *p value* 0,023 keeratan hubungan 0,360 (hubungan lemah). Hal ini yang didukung oleh penelitian susanti bahwa asupan tinggi natrium bisa menyebabkan peningkatan curah jantung, volume plasma, dan tekanan darah. Natrium menyebabkan tubuh menahan air dengan melebihi batas normal tubuh maka dapat meningkatkan volume darah dan tekanan darah tinggi. Tinggi asupan natrium dapat menyebabkan hipertropi sel adiposit karena akibat proses lipogenik pada jaringan lemak putih, jika secara terus menerus dapat menyebabkan penyempitan saluran pembuluh darah yang disebabkan oleh lemak dan akan mengakibatkan peningkatan pada tekanan darah<sup>(8)</sup>.

Hal ini yang didukung oleh penelitian Zainuddin bahwa asupan tinggi lemak jenuh menyebabkan dislipidemia yang salah satu dari faktor utama risiko yaitu aterosklerosis yang bisa meningkatkan resistensi dinding pembuluh darah dan juga dapat memicu denyut jantung. Maka dari peningkatan denyut jantung bisa meningkatkan volume aliran darah dan terjadi peningkatan tekanan darah<sup>(9)</sup>. Hal

ini didukung dengan penelitian Kartika terdapat hasil penelitian dari responden yang menunjukkan asupan lemak tinggi berisiko terjadinya hipertensi 3,8 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang asupan lemak sedang dan rendah (OR 3,839, 95% CI 1,357-10,861). Mengonsumsi makanan tinggi lemak yang berlebihan dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah yang menempel di dinding pembuluh darah maka akan terbentuk *plaque* (menyumbat pembuluh darah dan akan berpengaruh kelenturan pembuluh darah)<sup>(10)</sup>.

Hasil dari penelitian lauk hewani A yang mengandung tinggi natrium yang memiliki hubungan signifikan dengan tekanan darah sistolik *p value* 0,005 dengan keeratan hubungan 0,438 (hubungan sedang). Hal ini yang didukung oleh penelitian zainuddin yaitu ginjal dapat mengatur keseimbangan natrium didalam darah. Natrium yang tinggi dapat mengganggu mekanisme kerja ginjal, sedangkan natrium harus dikeluarkan dari tubuh melalui ginjal karena natrium sifatnya mengikat banyak air. Tinggi natrium membuat volume darah meningkat, volume darah semakin meningkat sedangkan lebar pembuluh darah masih tetap dan aliran semakin deras yang dimaksud adalah tekanan darah meningkat maka asupan natrium yang tinggi menjadi resiko hipertensi<sup>(9)</sup>. Hal ini didukung dengan penelitian Ginting, Sudaryati, Sarumpaet bahwa asupan protein memiliki hasil yang signifikan dengan hipertensi yang mengalami obesitas hasil  $p < 0,05$ . Kebiasaan konsumsi protein hewani yang berlebihan dapat menyebabkan hipertensi karena mengandung kolesterol dan lemak jenuh yang tinggi dibanding sumber dari protein nabati<sup>(11)</sup>.

Susu mengandung komponen utama yakni *Calcium* yang mampu menurunkan aktivitas dari *Renin-Angiotensin*, dapat menyeimbangkan antara Natrium dan Kalium. Kalsium dapat menghambat atau menurunkan konstiksi vaskular pada sel-sel otot polos yang akan berkontribusi

menurunkan tekanan darah. Diet rendah Kalsium dapat berakibat pada peningkatan tekanan darah begitu sebaliknya dengan diet tinggi kalsium yang akan membantu menurunkan tekanan darah dengan efek diuretik yang diberikan serta kerja vasodilator yang terjadi oleh kalsium. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anwar tahun 2014 yang meninjau konsumsi susu terhadap kelompok kasus dan kelompok kontrol dengan analisis multivariat didapati konsumsi susu yang kurang berakibat pada peningkatan tekanan darah responden. Susu merupakan sumber kalsium yang baik untuk dikonsumsi, namun dengan kandungan rendah lemak<sup>(3)</sup>.

Hasil dari penelitian penyedap makanan memiliki hubungan yang signifikan dengan tekanan darah sistolik *p value* 0,017 dengan keeratan hubungan 0,535 (hubungan sedang), dan tekanan darah diastolik *p value* 0,004 dengan keeratan hubungan 0,442 (hubungan sedang) responden sering menggunakan kecap, Mono Sodium Glutamat (MSG), garam. Hal ini yang didukung oleh penelitian haryanto Terjadinya peningkatan sodium darah akan terjadi peningkatan aktifitas saraf simpatis dan kontraksi otot jantung akan meningkat. Ginjal dapat meningkatkan sekresi renin, liver akan memproduksi angiotensinogen dan angiotensi I diubah menjadi dalam darah, menstimulasi kelenjar adrenal untuk mensekresi aldosteron. asupan garam salah satu utama dalam peningkatan tekanan darah. Sodium tidak begitu mudah untuk diekresikan, residu sodium meningkatkan volume cairan ekstraseluler tetapi tidak secara langsung. Jika tubuh kelebihan sodium, osmolalitas cairan meningkat dan juga merangsang untuk terjadinya kehausan maka akan terjadi respon minum terus menerus untuk mengencerkan sodium dalam tubuh. *Hipofise posterior* meningkatkan osmolalitas darah yang akan menstimulasi pengeluaran hormon antidiuretik yang bisa mereabsorpsi air dengan jumlah banyak ditubulus ginjal,

maka dapat mengurangi hasil volume urine dan peningkatan volume ekstraseluler <sup>(12)</sup>.

Patofisiologi terjadinya tekanan darah tinggi pada lansia yang diawali dengan terjadinya aterosklerosis, gangguan pada struktur anatomi pembuluh darah perifer akan kekakuan pembuluh darah. Kekakuan pembuluh darah, penyempitan dan kemungkinan terjadi pembesaran plak karena menghambat dan terjadi gangguan diperedaran darah perifer. Kekakuan dan kelambanan aliran darah dapat menyebabkan beban jantung semakin berat dan keadaan dimana terjadi penurunan kemampuan fungsi kontraktilitas yang berakibat pada penurunan fungsi dari pompa jantung maka dengan peningkatan pemompaan jantung diberikan gambaran bahwa terjadi peningkatan tekanan darah dalam sistem sirkulasi. Maka tekanan darah tinggi biasa ditemui pada pasien yang sudah berusia lanjut <sup>(8)</sup>.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian tentang pola makan dengan hipertensi terhadap 40 responden di daerah Puskesmas Parongpong adalah ada hubungan yang signifikan dari jenis makanan yaitu jenis makanan yang dapat mempengaruhi tekanan darah sistolik dari responden diantaranya, karbohidrat C (Tinggi Natrium dan Lemak), lauk hewani A (tinggi Natrium, lauk hewani C (Tinggi Natrium dan Lemak), dan penyedap makanan dan jenis makanan yang dapat mempengaruhi tekanan darah diastolik dari responden diantaranya, karbohidrat C (Tinggi Natrium dan Lemak), susu, dan penyedap.

## SARAN

Berdasarkan temuan pada penelitian ini disarankan untuk masyarakat mengkonsumsi makanan dengan gizi seimbang, hindari makanan yang tinggi Natrium, tinggi lemak, serta bahan penyedap makanan. Sebaiknya

mengonsumsi makanan berupa sayur-sayuran dan buah-buahan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Sumardiyono, Wijayanti R. Faktor Risiko Hipertensi Pada Peserta Prolanis. Placentum. 2018;6(1):1–8.
2. Ihsan Kurniawan S. Hubungan Olahraga, Stress dan Pola Makan dengan Tingkat Hipertensi di Posyandu Lansia di Kelurahan Sudirejo I Kecamatan Medan Kota . J Heal Sci Physiother. 2019;1(1):10–7.
3. Anwar R. Konsumsi buah dan sayur serta konsumsi susu sebagai faktor risiko terjadinya hipertensi di Puskesmas S. Parman Kota Banjarmasin. J Skala Kesehat. 2014;5(1):1–8.
4. Sukri Y, Wibowo A, Wahyono. Pengaruh Pola Makan Terhadap Hipertensi Pada Lansia. 2018;3(November):1–9.
5. Rihiantoro T, Widodo M. Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi di Kabupaten Tulang Bawang. J Ilm Keperawatan Sai Betik. 2018;13(2):159.
6. Indonesian Ministry of Health. Salam Sehat! Semoga fakta yang disajikan dalam buku ini , bermanfaat untuk perbaikan perencanaan pembangunan kesehatan. Lap Riskesdas Nas 2018. 2018;
7. Mahmudah S, Maryusman T, Arini FA, Malkan I. Hubungan Gaya Hidup Dan Pola Makan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Kelurahan Sawangan Baru Kota Depok Tahun 2015. Biomedika. 2015;7(2):43–51.
8. Susanti M. Hubungan Asupan Natrium Dan Kalium Dengan Tekanan Darah Pada Lansia di Kelurahan Pajang. Ilmu Kesehat. 2017;3(1):1–21.
9. Zainuddin A, Yunawati I, Studi P, Masyarakat K. Asupan Natrium Dan Lemak Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Poasia Kota Kendari. 2017;i:581–8.



10. Kartika LA, Afifah E, Suryani I. Asupan lemak dan aktivitas fisik serta hubungannya dengan kejadian hipertensi pada pasien rawat jalan. *J Gizi dan Diet Indones (Indonesian J Nutr Diet)*. 2017;4(3):139.
11. Ginting WM, Sudaryati E, Sarumpaet S. Pengaruh Asupan Protein Dan Asupan Garam Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Wanita Usia Subur Dengan Obesitas Di Wilayah Kerja Puskesmas Patumbak Tahun 2017. *J Muara Sains, Teknol Kedokt dan Ilmu Kesehat*. 2019;2(2):356.
12. Haryanto J. Efek Limitasi Konsumsi Garam Dan Kopi Pada Lansia Penderita Hipertensi. *J Ners [Internet]*. 2017;9(2):297–304. Available from: <https://e-journal.unair.ac.id/JNERS/article/view/4969/3211>